46e Année. — N° 34. 25 Août 1929

# LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

## SOMMAIRE

**L. Degrully.** — Chronique. — L'Italie non plus, ne fait pas de vin de betterave ; — La réforme du régime de l'alcool ; — L'écoulement des vins depuis le début de la campagne. . . . . 173
**N*.** — Tableaux de l'Ecoulement des vins (Mois de Juillet 1929) . . . . . 176
**Henri Astruc.** — Affranchissement des cuves en ciment. . . . . 177
**G. Chevalier.** — Contribution à l'étude de la fumure de la vigne . . . . . 183
**Pierre Larue.** — Appellations d'origine : Jurisprudence nouvelle et bourguignonne. 188
Informations et communications de Sociétés agricoles — Exposition internationale de culture mécanique de 1929. . . . . 191
Bibliographie. — Formulaire pratique pour la destruction des ennemis des plantes cultivées, par V. Vermorel. . . . . 191
Chemins de fer P.-L.-M.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

# CHRONIQUE

## L'Italie non plus, ne fait pas de vin de betterave

Dans la liste des pays qui ont proscrit l'emploi des sucres industriels, — liste publiée dans notre précédent numéro, page 151, nos lecteurs ont pu s'étonner de ne pas voir figurer l'Italie qui est, après la France, la plus importante nation viticole.

C'est que nous n'étions pas absolument fixés sur le régime italien. Nous savions seulement qu'il autorisait l'emploi des moûts concentrés.

Mais voici les précisions que nous devons à notre excellent confrère M. le député Marescalchi, directeur de l'*Italia vinicola ed agraria*.

« La loi italienne n'admet pas de sucrage, ni avec le sucre de bette-
« rave, ni avec le sucre de canne... Et j'ajoute que nous sommes
« tous satisfaits de cette prohibition. Notre loi admet l'emploi des
« moûts concentrés pour la correction des vendanges, mais seulement
« en quantité suffisante pour atteindre le degré alcoolique normal des
« bonnes années. »

Nous resterons bientôt seuls, avec l'Allemagne (pays des *Ersatz*) à admettre l'emploi des sucres industriels. Nous serons en bonne compagnie !

*Nota.* — La réduction de 25 fr. du droit de consommation sur les sucres, va rendre plus avantageuses encore les opérations de sucrage aussi bien pour la chaptalisation que pour les vins de seconde cuvée.

## La réforme du régime de l'alcool

Parmi les vœux émis par la section de viticulture du Congrès international de Bucarest, figure le suivant :

*5. Renforcement de la législation interdisant la consommation de l'alcool industriel et réservant aux seuls alcools de vin ou de fruits le marché de la consommation des alcools de bouche.*

Ce n'est pas la première fois, — il s'en faut de beaucoup, — que Congrès, Sociétés d'agriculture, Comités plus ou moins officiels proclament ce principe.

Mais nous avons toujours constaté qu'au lendemain de ces manifestations, il n'y avait rien de changé, et que les usagers de l'alcool d'industrie trouvaient le moyen... de continuer.

Notre législation de l'alcool est incohérente. Après avoir proclamé le principe réservant la consommation de bouche aux alcools de fruits, elle ouvre immédiatement des fissures tellement larges qu'elle prive de débouchés fort importants viticulteurs et pomiculteurs.

Actuellement, de par le Décret du 21 décembre 1926, l'alcool d'industrie est employé pour la préparation des mistelles, des vins de liqueur, des apéritifs (vermouts, Byrr, Quinquinas, etc., etc.), pour le vinage des vins exportés, pour les conserves à l'eau-de-vie, sans parler de la vinaigrerie.

Mais les usagers intéressés à l'emploi de l'alcool de betteraves, — parce que moins cher — « ne veulent rien savoir » — et vont jusqu'à dire que, par consommation de bouche, il ne faut entendre que celle qui se fait sous forme de « petits verres », — oubliant de nous indiquer par quelle voie nous devrions absorber vins de liqueur et apétifs ; le « Français moyen » les prend généralement par la bouche.

C'est un débouché considérable qui échappe à la viticulture et qui, en ce moment même, se traduit par la mévente des alcools de vin. Et nous revoyons depuis bien des semaines, comme à d'autres époques déjà, reparaître sur les cotes officielles hebdomadaires la mention : « Alcools... *pas d'affaires* ».

Alors qu'en ce moment même, veille de vendanges, ces alcools trouveraient une utilisation immédiate dans la préparation des mistelles, vins de liqueur, etc.

A quoi pensent donc les Coopératives de distillerie, si nombreuses aujourd'hui ?

Et voilà deux grandes réformes qui nous paraissent urgentes, alors que l'horizon viticole s'est obscurci par la menace de surproduction possible, probable dans un avenir plus ou moins rapproché :

1° Suppression des sucres industriels dans la vinification ;

2° Suppression des alcools industriels dans la consommation de bouche sous toutes ses formes.

Voilà qui soutiendrait le cours des vins, beaucoup plus efficacement que tous les boniments dont on berce trop souvent les viticulteurs.

## L'écoulement des vins depuis le début de la campagne

L'*Officiel* du 14 août nous a donné les chiffres du mouvement des vins en juillet et depuis le début de la campagne en cours (1er octobre 1928).

Les sorties de la propriété se sont élevées, en juillet, à 2.620.062 hectolitres, contre 2.456.697 en juillet 1928.

Pour l'ensemble des dix mois écoulés des dernières campagnes, on trouve :

| | | |
|---|---|---|
| Sorties de la propriété | octobre 1924-juillet 1925. | 37.756.444 hectolitres |
| — — | octobre 1925-juillet 1926. | 41.329.117 — |
| — — | octobre 1926-juillet 1927. | 29.250 044 — |
| — — | octobre 1927-juillet 1928. | 32.013.052 — |
| — — | octobre 1928-juillet 1929. | 33.428.185 — |

En Algérie, les sorties totales à fin juillet se montent à 10.891.524 hectolitres, contre 7.243.475 à même date en 1928.

La consommation taxée est en progrès : 4.011.653 hectolitres contre 3.781.787 en juillet 1928.

Pour les 10 mois écoulés, en note :

| | | |
|---|---|---|
| Consommation taxée | octob. 1924-juillet. 1925.. | 41.157.964 hectol. |
| — — | octob. 1925-juillet 1926.. | 45.005.705 — |
| — — | octob. 1926-juillet. 1927.. | 37.830.606 — |
| — — | octob. 1927-juillet. 1928.. | 36.503.105 — |
| — — | octob. 1928-juillet. 1929.. | 38.102.103 — |

Pour l'Algérie, la consommation taxée se chiffre à 445.366 hl. à fin juillet.

Le stock commercial est en forte réduction :

| | | |
|---|---|---|
| Stock commercial à fin | janvier 1914..... | 12 027.127 hectolitres. |
| — — — | janvier 1919..... | 6 150 533 — |
| — — — | août 1921..... | 8 228 580 — |
| — — — | août 1928..... | 9.318 762 — |
| — — — | septem. 1928... ... | 9.069 369 — |
| — — — | décemb. 1928..... | 10.860.481 — |
| — — — | janvier 1929..... | 10.972.262 — |
| — — — | février 1929..... | 11.240.883 — |
| — — — | mai 1929..... | 11.607 582 — |
| — — — | juin 1929... . . | 11.270 .176 — |
| — — — | à fin juillet 1929. | 10.930 612 — |

Stock en Algérie, 763.251 hl., contre 925.877 hectolitres à fin juin.

Le beau temps revenu fait espérer de bonnes vendanges, des vins de belle qualité, ce qui est une des meilleures conditions pour l'écoulement de la prochaine récolte.

L. Degrully.

*Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros*

**Campagne 1928-1929 (Mois de Juillet)**

| NUMÉROS d'ordre | DÉPARTEMENTS | QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés) | | QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation | | STOCK commercial existant chez les marchands en gros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mois de Juillet | Total depuis le début de la campagne | Mois de Juillet | Total depuis le début de la campagne | |
| | | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres |
| 1 | Ain | 7.967 | 80.389 | 29.703 | 258.363 | 55.354 |
| 2 | Aisne | 373 | 10.737 | 29.586 | 268.850 | 69.680 |
| 3 | Allier | 3.864 | 64.840 | 51.573 | 468.036 | 52.488 |
| 4 | Alpes (Basses-) | 594 | 7.932 | 5.236 | 41.785 | 6.738 |
| 5 | Alpes (Hautes-) | 1.070 | 10.384 | 9.869 | 75.541 | 11.737 |
| 6 | Alpes-Maritimes | 776 | 7.933 | 40.381 | 486.644 | 50.649 |
| 7 | Ardèche | 43.636 | 344.802 | 25.087 | 221.277 | 34.920 |
| 8 | Ardennes | » | » | 14.447 | 143 823 | 30.363 |
| 9 | Ariège | 839 | 8.274 | 13.843 | 104 628 | 9.980 |
| 10 | Aube | 49 | 12.605 | 35.934 | 339.031 | 56 666 |
| 11 | Aude | 461.495 | 4.676.856 | 48.551 | 474.173 | 103 810 |
| 12 | Aveyron | 5.120 | 63.232 | 34.145 | 302.779 | 24.776 |
| 13 | Bouches-du-Rhône | 79.476 | 937.379 | 92.554 | 858.709 | 118.456 |
| 14 | Calvados | » | » | 42.782 | 402.558 | 53 544 |
| 15 | Cantal | 14 | 933 | 25.942 | 242 523 | 19.042 |
| 16 | Charente | 2.786 | 567.07 | 29.253 | 258.965 | 37.747 |
| 17 | Charente-Inférieure | 16.658 | 822 558 | 35.475 | 307.285 | 86 459 |
| 18 | Cher | 1.916 | 28.310 | 34.277 | 315.476 | 44.498 |
| 19 | Corrèze | 1.123 | 13.035 | 24.223 | 198.819 | 24.365 |
| 21 | Côte-d'Or | 5.075 | 118.216 | 49.823 | 474.545 | 468.507 |
| 22 | Côtes-du-Nord | » | » | 12 583 | 116.923 | 41.468 |
| 23 | Creuse | » | 6 | 32.653 | 261.271 | 31.458 |
| 24 | Dordogne | 23.134 | 394.406 | 30.278 | 293.839 | 40.679 |
| 25 | Doubs | 40 | 158 | 43.100 | 404.999 | 64.497 |
| 26 | Drôme | 8.995 | 121.664 | 14.110 | 133.904 | 27.424 |
| 27 | Eure | » | » | 10.701 | 94.094 | 23.643 |
| 28 | Eure-et-Loir | 6 | 149 | 32.721 | 196.939 | 52.595 |
| 29 | Finistère | » | » | 48.493 | 432.548 | 89.920 |
| 30 | Gard | 341.544 | 3.326.206 | 57 296 | 526.469 | 72 877 |
| 31 | Garonne (Haute-) | 28.173 | 224.945 | 47.496 | 406.878 | 31 990 |
| 32 | Gers | 50.759 | 609.788 | 41.524 | 108.033 | 35.413 |
| 33 | Gironde | 169.350 | 2.612.006 | 130.902 | 1 424 077 | 1.202.034 |
| 34 | Hérault | 882.742 | 9.510.663 | 74.308 | 757.555 | 408.723 |
| 35 | Ille-et-Vilaine | » | » | 12.504 | 119.938 | 36.883 |
| 36 | Indre | 4.754 | 45.432 | 23.900 | 204.560 | 39.578 |
| 37 | Indre-et-Loire | 21.416 | 219.650 | 36.939 | 345.045 | 107.882 |
| 38 | Isère | 14.222 | 177.946 | 56.322 | 515.577 | 67.851 |
| 39 | Jura | 2.118 | 26.469 | 28.727 | 250.358 | 48.566 |
| 40 | Landes | 10.388 | 198.643 | 26.293 | 220.794 | 24.413 |
| 41 | Loir-et-Cher | 15.418 | 204.284 | 22.763 | 214.184 | 54.655 |
| 42 | Loire | 6.672 | 76.055 | 106.458 | 999.266 | 154.298 |
| 43 | Loire (Haute-) | 448 | 4.545 | 42.769 | 365.018 | 43.059 |
| 44 | Loire-Inférieure | 43.374 | 241.813 | 66.459 | 700.765 | 101.837 |
| 45 | Loiret | 4.349 | 25.047 | 43.666 | 382.796 | 99.722 |
| 46 | Lot | 7.250 | 134.856 | 12.566 | 132.342 | 5.804 |
| 47 | Lot-et-Garonne | 33.284 | 385.464 | 26.452 | 236.090 | 16.748 |
| 48 | Lozère | 598 | 5.172 | 7.696 | 65.932 | 8.744 |
| 49 | Maine-et-Loire | 10.072 | 207.933 | 38.432 | 429.288 | 159.100 |
| 50 | Manche | » | » | 4.165 | 37 350 | 23.151 |
| 51 | Marne | 403 | 218.241 | 87.499 | 815.299 | 1.080 892 |
| 52 | Marne (Haute-) | 52 | 1.449 | 28.418 | 242 668 | 47 550 |
| 53 | Mayenne | 20 | 214 | 3.633 | 37 811 | 18.877 |
| 54 | Meurthe-et-Moselle | 35 | 3.535 | 69.910 | 668.350 | 143.065 |
| 55 | Meuse | 61 | 1.460 | 30.086 | 293.728 | 46.530 |
| 56 | Morbihan | 30 | 698 | 10.979 | 104 053 | 35.524 |
| 57 | Moselle | 144 | 5 304 | 20.357 | 203.379 | 54.525 |

| NUMÉROS d'ordre | DÉPARTEMENTS | QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés) | | QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation | | STOCK commercial existant chez les marchands en gros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mois de Juillet | Total depuis le début de la campagne | Mois de Juillet | Total depuis le début de la campagne | |
| | | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres | hectolitres |
| 58 | Nièvre | 678 | 10.772 | 37.143 | 330.543 | 53.946 |
| 59 | Nord | » | » | 72.037 | 700.012 | 287 626 |
| 60 | Oise | » | » | 27.280 | 240.126 | 54.984 |
| 61 | Orne | » | » | 4.668 | 40.943 | 18.578 |
| 62 | Pas-de-Calais | » | » | 33 885 | 275.532 | 141.092 |
| 63 | Puy-de-Dôme | 3.810 | 67.973 | 66.571 | 573.619 | 85.576 |
| 64 | Pyrénées (Basses-) | 5.464 | 65.140 | 48.283 | 422.007 | 59 329 |
| 65 | Pyrénées (Hautes-) | 947 | 13 226 | 18.365 | 143.365 | 17.209 |
| 66 | Pyrénées-Orientales | 137.463 | 2.100.517 | 41.619 | 447.480 | 104.977 |
| 67 | Rhin (Bas) | 1.742 | 79.749 | 17.509 | 216.989 | 112 909 |
| 68 | Rhin (Haut) | 2.360 | 164.640 | 27.97 | 374.955 | 95.747 |
| 69 | Rhône | 26.76 | 416.948 | 161.33 | 1.558.561 | 374.87 |
| 70 | Saône (Haute-) | 27 | 642 | 42.930 | 381.432 | 61.968 |
| 71 | Saône-et-Loire | 23.945 | 427.470 | 63.251 | 597.470 | 178.849 |
| 72 | Sarthe | 362 | 5.144 | 10.493 | 96.255 | 24.402 |
| 73 | Savoie | 7.554 | 145.569 | 25.527 | 243.764 | 38.639 |
| 74 | Savoie (Haute-) | 666 | 29.126 | 22.636 | 201.177 | 42.836 |
| 75 | Direction de la Seine | » | » | 518.723 | 5.493.346 | 1.488.346 |
| | Direction des droits d'entrée | » | » | 255.014 | 2.593.676 | 744.422 |
| 76 | Seine-Inférieure | » | » | 68.799 | 655.785 | 219 435 |
| 77 | Seine-et-Marne | 6 | 434 | 47.234 | 415.631 | 90.532 |
| 78 | Seine-et-Oise | 7 | 111 | 97.748 | 836.100 | 181.521 |
| 79 | Sèvre (Deux-) | 1.434 | 17.849 | 24.837 | 249.063 | 32.623 |
| 80 | Somme | « | » | 21.472 | 188.933 | 44.249 |
| 81 | Tarn | 37.991 | 640.101 | 27.847 | 287.343 | 43 933 |
| 82 | Tarn-et-Garonne | 13.901 | 216 914 | 10.499 | 100.170 | 7.456 |
| 83 | Var | 461.235 | 1.472.550 | 55.245 | 468 220 | 66.133 |
| 84 | Vaucluse | 93.030 | 742 947 | 16.037 | 136.149 | 62.820 |
| 85 | Vendée | 14.537 | 145.814 | 17.79 | 167.094 | 24.695 |
| 86 | Vienne | 5.338 | 69.674 | 21.400 | 182.403 | 23 249 |
| 87 | Vienne (Haute-) | 18 | 283 | 50.628 | 437.818 | 61.892 |
| 88 | Vosges | 4 | 191 | 50.804 | 455.196 | 105 870 |
| 89 | Yonne | 1.157 | 25.028 | 26.868 | 238.036 | 61.519 |
| | Total pour la France. | 2.820.062 | 33.428.185 | 4.011.653 | 38.103.103 | 10.930.642 |
| | **Algérie** | | | | | |
| | Alger | 384.365 | 4.965.054 | 27.648 | 274.111 | 251.679 |
| | Constantine | 79.213 | 1.002.108 | 12.605 | 140.546 | 27.003 |
| | Oran | 227.499 | 4.904.372 | 26.796 | 233.709 | 484.569 |
| | Total pour l'Algérie. | 691.076 | 10.891.534 | 67.049 | 645.366 | 763.251 |

# AFFRANCHISSEMENT DES CUVES EN CIMENT

S'il est un sujet paraissant battu déjà par les Stations OEnologiques, c'est bien celui-là. Et cependant, il n'avait pas encore été épuisé complètement par des expériences rigoureuses et comparatives comme celles que je suis à même de produire aujourd'hui, au moment opportun. On m'excusera donc d'y revenir.

Tous les viticulteurs savent, en effet, que le vin attaque plus ou moins les parois des cuves en pierre ou ciment, et c'est précisément pour remédier à cette attaque que l'on a cherché, soit à revêtir les parois de ces

cuves de matériaux inattaquables par le vin, soit à rendre ces parois elles-même inattaquables. La première solution est évidemment coûteuse, puisqu'elle consiste à faire un second revêtement, généralement en verre, superposé aux parements des cuves. Nous n'y insisterons donc pas.

Mais la seconde, qui est un simple badigeonnage, a le mérite d'être d'une application facile, immédiate, et économique si le produit utilisé n'est pas trop cher.

Inutile de dire que, à la propriété, où les cuves ne doivent servir que quelques jours par an quelquefois et où par conséquent on doit chercher l'économie tout d'abord, c'est cette seconde solution qui a prévalu en général.

Je crois inutile de revenir minutieusement ici sur les modes opératoires, attendu que ce journal réédite à peu près tous les ans vers cette époque-ci, ce qu'il y a à faire pour cet affranchissement. Mais il met sur le même plan, 3 procédés : Tartriquage de la paroi, ce qui revient à un culottage prématuré des cuves par les éléments tartriques des vins, — passage au fluo-silicate, procédé scientifique déjà fort connu pour soustraire à la dégradation des éléments atmosphériques les matériaux de constructions exposés à l'air, — et le silicatage que Ringelmann a préconisé dans certaines publications.

J'ai donc eu l'idée, l'occasion me mettant à même de la réaliser, de comparer aussi exactement que possible ces trois procédés dans une de nos plus grandes Coopératives méridionales, où quelques cuves ne furent pas achevées pour les vendanges dernières.

On sait qu'en général les cuves sont livrées par les Entrepreneurs à la veille même du premier remplissage, c'est-à-dire dans les conditions les plus mauvaises possibles pour un bon affranchissement, et que, jusqu'ici, malgré tous les dires des Œnologues, on s'attache à affranchir dans ces mauvaises conditions-là, où peut-être un mauvais nivellement se fait entre les trois procédés uniquement parce qu'ils sont en général très mal appliqués dans d'aussi mauvaises conditions que possible.

C'est regrettable pour les usagers, qui seuls devraient avoir voix au chapitre, mais auxquels on impose de telles conditions parce qu'ils utilisent le Crédit et ne sont plus ainsi les maîtres de refuser les dates et délais impropres contre lesquels les Œnologues ont toujours protesté.

J'ai donc sauté sur l'occasion rare qui m'était offerte de travailler enfin proprement pour comparer les trois procédés très exactement, sur 3 cuves voisines et égales (350 hl. et 60 mq. de surface intérieure totale), du même Entrepreneur, faites en même temps, avec les mêmes matériaux, par conséquent identiques et également sèches (6 semaines après fabrication).

La cuve n° 141 a été badigeonnée à l'acide tartrique par 3 fois à intervalles de dessiccation, chaque fois avec une dissolution à 25 o/o. Il a été utilisé au total 20 litres de cette solution, ce qui correspond à environ 5 kg. d'acide, soit une absorption *totale* de un tiers de litre par mètre carré.

Le n° 144 a été traité par le fluate Kessler (1), de Clermont-Ferrand, procédé aujourd'hui très connu, fortement préconisé déjà par certains de mes collègues. Il a été ainsi employé en deux fois, par le fabricant lui-même, après brossage préalable, 14 kg. de fluate de magnésie à 25° B — puis on a lavé abondamment à l'eau 4 jours après, ainsi qu'il est recommandé. L'absorption totale du produit fut de :

$$\frac{14}{1{,}21 \times 60} = 0^{l},\ 193 \text{ par } m^{3}$$

Le n° 142 a été traité par le silicate de potasse, en suivant *exactement* le mode opératoire indiqué par Ringelmann et annuellement reproduit dans ce journal. Il a été ainsi employé, en 3 fois, 10 K. de silicate à 25° B. L'absorption totale fut de :

$$\frac{10}{1{,}21 \times 60} = 0^{l},\ 138 \text{ par } m^{3}\ (2)$$

TABLEAU N° 1

| | N° 142 silicaté | N° 144 fluaté | N° 141 tartriqué |
|---|---|---|---|
| | — | — | — |
| Prix unitaire du produit employé..... | 1f72 | 5f55 | 19f |
| Quantité employée par cuve (350 hl. 60 m³). | 10kg | 14kg | 5kg |
| Valeur du produit..... | 17f20 | 77f70 | 95f |
| Port et emballage..... | 12f60 | 12f60 | » |
| Nombre de couches (2 heures par couche, à 3 fr. l'heure)..... | 3 | 2 | 3 |
| Dépenses de main-d'œuvre..... | 18f | 12f | 18f |
| Total de la dépense (par cuve)..... | 48f | 102f30 | 113f |
| Prix de revient par m³..... | 0f80 | 1f705 | 0f323 |
| Prix de revient à l'hl. de logement..... | 0f137 | 0f292 | 0f323 |
| Poids correspondant par m³..... | 0k166 | 0k233 | 0k083 |
| Poids correspondant par hl..... | 0k028 | 0k040 | 0k0143 |
| Volume total du liquide absorbé par le ciment..... | 8l265 | 11l57 | 20l |
| Volume absorbé par m³..... | 0l138 | 0l193 | 0l333 |
| Volume absorbé par hl..... | 0l0235 | 0l033 | 0l057 |

On remarquera la faiblesse générale de ces absorptions. Cela tient à ce que le ciment se trouve à la fois très serré et parfaitement sec. En raison de cette grande siccité relative, il semble qu'il aurait dû absorber davantage, mais sa finesse était telle qu'il y eut au contraire moins d'absorption que d'habitude (0l, 4 à 0l, 6 par m²), et finalement forte économie de pro-

(1) Ce nom propre ne doit pas choquer le lecteur à l'égal d'une réclame, car c'est celui du chimiste alsacien qui découvrit les propriétés spéciales des fluates (ou plus exactement des fluosilicates solubles) et qui fonda l'usine de fabrication qui s'est peu à peu spécialisée à cette production, dont elle a aujourd'hui le monopole à peu près exclusif, du moins en France.

(2) C'est en réalité davantage ici, puisque le mode opératoire comporte de petites additions d'eau au produit. Mais pour rester comparable on a calculé en produit pur, sans l'eau de dilution.

duits sans qu'on l'ait cherché. Il faudra donc considérer les données du tableau I comme des minima peu ordinaires. Mais la comparaison reste rigoureuse.

Les applications ont été faites le 7 février dernier, comme d'usage dans cette cave pour l'acide tartrique, par des journaliers habitués à ce travail, — et pour des deux autres produits par les mêmes ouvriers sous la surveillance directe d'un des Directeurs de la Maison Kessler et de moi-même, — le tout par conséquent dans des conditions parfaites.

On a mis ensuite, le 5 mars, dans ces cuves ainsi affranchies, du vin unifié de la cave, en profitant de l'occasion pour l'unifier encore davantage, c'est-à-dire en remplissant les trois cuves à la fois pour être absolument sûr qu'on leur confiait bien exactement le même vin, dont un échantillon a été prélevé (échantillon n° I du tableau 2).

Ce vin est resté dans ces cuves jusqu'au 20 juin où il a été soutiré dans d'autres cuves, après prélèvement des échantillons 141, 142, 144 du tableau.

TABLEAU II

| | N° 1 Témoin | N° 142 Silicaté | N° 144 Fluaté | N° 141 Tartriqué |
|---|---|---|---|---|
| Densité | 0,9955 | 0,996 | 0,9955 | 0,9957 |
| Alcool en volume o/o | 8°8 | 8°7 | 8°85 | 8°7 |
| Extrait sec à 100° par litre | 18 gr. 50 | 19 gr. 25 | 18 gr. 47 | 18 gr. 75 |
| Acidité sulfurique totale par litre | 4,1 | 3,30 | 4,1 | 4,5 |
| Acidité sulfurique fixe par litre | 3,58 | 2,74 | 3,6 | 3,96 |
| Acidité sulfurique volatile par litre | 0,52 | 0,56 | 0,50 | 0,54 |
| Matières minérales ou cendres | 2,21 | 2,75 | 2,22 | 2,25 |
| Alcalinité des cendres en carb. de potasse. | 1,72 | 2,17 | 1,69 | 1,41 |
| Alcalinité des cendres en bitart. de potasse. | 4,70 | 5,92 | 4,60 | 3,85 |
| Bitartrate de potasse direct. cristallisable | 4,05 | 3,00 | 4,15 | 3,85 |
| Anhydride sulfureux total | 0,041 | 0,030 | 0,038 | 0,036 |
| Chaux totale | 0,098 | 0,115 | 6,095 | 0,100 |
| Magnésie totale | 0,041 | 0,049 | 0,044 | 0,042 |
| Fluor (méthode Blarez) | Légères traces | id. | id. | id. |
| Tenue | Bonne | Mauvaise (casse noire) | Excellente | Très bonne |
| Dégustation et appréciation | Limpide beau rouge, un peu rude mais franc de goût | Limpide rouge noir, goût terreux et plat, mal net | Absolument pareil au N° 1 | Semblable au N° 1 |

Le même vin est donc resté au contact des trois parois diversement affranchies pendant trois mois et demi, soit 14 semaines ou 105 jours. Il n'en est pas sorti très abîmé, mais les différences que nous allons enregistrer étaient nettes et frappantes entre les trois numéros 141, 142 et 144, un seul étant presque identique au vin originel n° I

Voici (tableau 2) les principaux dosages effectués sur ces vins, au sortir des cuves, lesquels nous démontrent :

1° Que les parois fluatées et tartriquées n'ont eu qu'une influence insignifiante sur la composition du vin qui leur a été confié.

2° Tandis que la paroi silicatée a exercé une action indéniable et préjudiciable, puisque le liquide s'est chargé en matières minérales (sels de chaux et probablement de potasse), ce qui a augmenté l'extrait sec, mais diminué très notablement la tenue, l'acidité et les composés tartriques restés dissous.

L'échantillon qui se rapproche le plus du témoin est évidemment le fluaté, comme si l'acide tartrique mis sur la paroi s'était légèrement dissous ensuite et avait relevé d'autant l'acidité du vin, ce qui n'est finalement pas un inconvénient, mais décèle quand même un peu d'action de la paroi.

En somme c'est bien le fluate qui nous a donné le moins d'effet de la paroi sur le vin, et le silicate qui nous en a donné le plus, abimant légèrement le vin, qui dut être additionné d'acide citrique à la sortie de cette cuve pour corriger cette action préjudiciable.

Il faut, pour apprécier sainement le tableau II, tenir compte des plus modestes différences, car l'expérience, c'est-à-dire le contact du vin avec les parois traitées, n'a duré qu'une centaine de jours seulement, alors qu'il aurait pu durer normalement en pratique trois fois plus longtemps environ.

On a donc raison de recommander aux viticulteurs les deux procédés de la fluatation et du tartriquage, que l'on peut mettre en concurrence comme résultats sur le vin. mais qui ne s'équivalent pas tout à fait au point de vue économique, puisque le tartriquage des parois de ces cuves est revenu à 113 fr. tandis que leur fluatage n'est revenu qu'à 102 fr. 30. Cette différence d'un dixième seulement se fût certainement exagérée si le ciment, moins serré, avait bu normalement, vu le coût élevé de l'acide tartrique.

Le silicatage est bien revenu à 48 fr. la cuve seulement, mais on voit ses graves inconvénients, primant de beaucoup son bon marché ; par conséquent on aurait tort de continuer à le recommander, la conservation de la qualité du vin confié aux cuves important ici *avant tout*.

*
* *

Pendant longtemps, malgré les avantages déjà apparents du fluatage, j'ai manqué moi-même d'enthousiasme pour ce procédé, parce qu'au début de ma carrière j'avais fait des essais qui m'avaient donné à penser

que le fluor se dissolvait dans le premier vin qui passait au contact des parois fluatées, et que ce premier vin pouvait de ce chef accuser des doses notables de cet antiseptique, défendu et alors très à l'ordre du jour parce qu'on pratiquait beaucoup plus que maintenant le retapage des vins malades.

J'ai, en effet, constaté dans ces premiers essais des traces notables de fluor dans tous les moûts ou vins ayant séjourné au contact de cuves de ciment fluatées, tandis que je n'en trouvais que des traces me semblant plus légères dans les témoins, pour lesquels le fluate n'intervenait pas. Mais je dois convenir qu'il s'agissait toujours de bien minimes quantités. Pour les évaluer exactement, j'ai longtemps cherché une méthode de dosage du fluor capable de me fournir *des chiffres* et non des appréciations, et je n'ai pas abouti parce qu'il s'agissait précisément de trop faibles quantités (1). J'avais donc dû employer alors à ces recherches des méthodes très approximatives, telles que celle de Blarez et autres auteurs, qui cherchent à obtenir une gravure sur verre plus ou moins profonde en partant des cendres d'un certain volume de vin. Et il est évident que dans ces conditions les proportions de cendres et de réactifs, la pureté de ceux-ci, la durée d'action, la sensibilité du dispositif employé, etc..., etc..., prennent une importance capitale, qui peut fausser plus ou moins les résultats et donner l'illusion de quantités plus importantes qu'il n'y en a réellement dans les différents échantillons.

Depuis j'ai pu préciser plus ou moins ces premières recherches et m'apercevoir des erreurs d'appréciation commises, qui font qu'en somme il s'agit dans tout cela de simples traces, analogues à celles que l'on trouve dans les vins et moûts témoins (2). J'ai même trouvé des vins qui n'avaient jamais été au contact des cuves fluatées, et qui donnaient cependant une gravure plus manifeste que les vins sortant pour la première fois de mes cuves fluatées. Et nous savons aujourd'hui, après les minutieuses études d'Armand Gauthier, de Claussemann, de Robin, de Renon, etc..., que des traces analogues de fluor sont très répandues dans la nature, même dans nos aliments les plus vulgaires, où ils jouent un rôle utile de remplacement par rapport au fluor que notre organisme élimine par toutes ses desquammations épidermiques. (pellicules, cheveux, ongles, etc...). On peut dont croire jusqu'à un certain point que le fluor naturel du vin (3) est utile, et que ce ne sont pas les simples traces que des procédés d'analyses hyper-sensibles permettent de déceler qui doivent rentrer en jeu pour faire adopter ou rejeter un procédé d'affranchissement aussi intéressant.

---

(1) C'est pour cela d'ailleurs que je m'étais abstenu de publier sur ce sujet. Aujourd'hui que le procédé allemand à l'acétate de lanthane permet aisément le microdosage du fluor, je n'aurais pas subi ce manque de précision et ce retard de publication.

(2) Le vin naturel peut contenir jusqu'à 0 gr. 005 et 0 gr. 010 de fluor naturel par litre, selon les auteurs, davantage même disent certains auteurs allemands d'après des recherches récentes.

(3) Puisqu'il y en a quelques milligrammes par litre dans la plupart des vins.

En admettant qu'il y ait une différence, à la longue, entre les doses réelles de fluor à l'entrée et à la sortie du vin des cuves ainsi traitées, — ce qui ne doit pas être, dit l'inventeur, si le lavage à l'eau postérieur à la fluatation est bien fait — cette différence n'affecterait guère que le premier vin qui y passerait, se chiffrerait par des milligrammes au litre tout au plus, et irait en s'atténuant rapidement à l'usage. Dans notre cas 33 cc ou 40 gr. de solution de fluosilicate et de magnésie par hl peuvent contenir environ 3 gr. 25 de fluor pur, ce qui ferait au litre un maximum possible de 32,5 milligrammes. Nous n'exagérons rien en admettant que les 9/10e de ce fluor réagit sur les éléments minéraux du ciment (chaux, fer, alumine, etc...). Il reste donc tout au plus 3 mmg. 25 de fluor disponible pour la solubilisation plus ou moins immédiate possible dans le vin, quantité inférieure ou au plus égale aux taux de fluor existant dans les vins les plus fluorés naturellement. Cette surcharge serait donc bien peu de chose, en mettant tout au pire !

La conclusion à tirer de cette minitieuse comparaison des trois systèmes est donc que la fluatation des cuves en ciment est un excellent moyen de les affranchir économiquement contre l'attaque du vin, et que les références des fabricants de ce produit dans les caves méridionales qui l'ont appliqué en grand sont parfaitement sérieuses et dignes de confiance, tandis que les opinions un peu exagérées que l'on m'a prêté à cet égard, notamment dans le Bulletin de la Fédération des Coopératives Vinicoles du Sud Est (feuille n° 40 du 5 juillet 1926), ne sont plus soutenables.

Aujourd'hui, je mets donc nettement en parallèle le tartriquage et la fluatation, avec un avantage économique net en faveur de cette dernière, sans aucun inconvient sérieux à son actif. Mais j'estime qu'il faudrait toujours affranchir sur des parois de ciment tout à fait sèches depuis plusieurs semaines (6 à 8), de façon à faciliter l'absorption au maximum pour avoir, sur les matériaux de construction des cuves, un effet chimique aussi grand que possible avec un minimum du produit.

Quant au silicate, il ne me paraît plus conseillable du tout, pouvant abîmer le vin autant sinon plus que le défaut total d'affranchissement, et, l'expérience terminée, nous nous sommes empressés de fluater ou tartriquer la cuve 142 comme si elle n'avait pas été déjà traitée.

Henri Astruc,
Directeur de la Station Œnologique
du Gard.

---

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA FUMURE

## DE LA VIGNE

L'étude de la fumure de la vigne a déjà été largement traitée, mais on a reconnu que les résultats étaient variables suivant des influences diverses de milieu : sol, climat, pluviométrie, de cépage, etc..., c'est pourquoi nous

avions repris cette étude dans un milieu déterminé à une époque où cette culture est particulièrement intéressante par ses résultats économiques.

Les essais aux vignobles sont assez capricieux car, si avec des plantes annuelles on peut négliger les influences climatiques générales agissant d'une année à l'autre, il n'en est pas de même avec la vigne, plante vivace dont la qualité comme la quantité des produits varient selon l'action de ces influences ; il faut toutefois se résigner à passer outre à celles-ci, tout en reconnaissant leurs effets si l'on veut faire quelque chose.

Les expériences dont les résultats vont suivre ont été effectuées dans un vignoble du domaine de l'Institut Agricole de Toulouse, gracieusement mis à notre disposition par MM. Nicolas, directeur, Rives, professeur et Barre, chef de cultures de cet Institut, auxquels nous présentons tous nos remerciements pour les facilités accordées.

Ce vignoble est dans la banlieue Toulousaine dite « Lafourguette », il est situé sur une pente réunissant deux terrasses de la Garonne, ces terrasses sont d'âge quaternaire formées de matériaux issus du miocène, elles sont constituées de terrains caillouteux, pauvres en chaux, désignés « Boulbènes » dans la région ; dans le cas qui nous occupe, ce sont des boulbènes légères riches en sable et gravier, de couleur rougeâtre, particulièrement favorables à la vigne.

Voici l'analyse moyenne de ces terrains pour kilogr. *de terre complète :*

*Analyse physique :*

| | | |
|---|---|---|
| Cailloux | 500 | o/oo |
| Sable grossier calcaire | 1 | » |
| Sable grossier siliceux | 300 | » |
| Sable fin calcaire | 3 | » |
| Sable fin silicieux | 132 | » |
| Argile | 60 | » |
| Humus | 4 | » |
| | 1.000 | » |

*Analyse chimique :*

| | | |
|---|---|---|
| Azote N | 0,43 | o/oo |
| Acide phosphorique $P^2 O^5$ | 0,60 | » |
| Potasse $K^2 O$ | 1,30 | » |
| Chaux Ca O | 2,50 | » |
| Sulfates $S O^3$ | 0,20 | » |

Réaction légèrement acide.

Ce sont des terres caillouteuses, presque franches, silico-argileuses, pauvres en principes fertilisants du fait de la grande proportion de cailloux qu'elles contiennent. Mais cet élément caillouteux en fait des terres à vignes réputées comparables aux « grès » du Midi de la France, elles s'échauffent facilement, sont saines, aérées et profondes.

Le vignoble est composée de Syrah sur Riparia âgé d'environ 25 ans, planté à 1 m. 45 en carré, mené en cordon Guyot simple sur fil de fer. Les soins culturaux en sont particulièrement soignés.

Les essais de fumure ont porté sur trois années successives, la première année on n'a employé que des engrais potassiques, la deuxième année des

engrais potassiques et phosphatés, et la troisième année une fumure complète : potassique, phosphatée et azotée.

L'épandage a été fait à la volée sur les lignes choisies par 4 rangées de vigne intercalées par 4 rangées de témoins.

Voici les résultats respectifs et annuels obtenus :

*Première année 1926*

Fumure potassique.

Emploi de 150 kilogr de potasse ($K^2O$.) par hectare sous forme de sylvinite, de chlorure de potassium et de sulfate de potasse, commerciaux :

| | Témoins | Sylvinite | Chlorure de potassium | Sulfate de potasse |
|---|---|---|---|---|
| | — | — | — | — |
| Kilogr. de raisin par 100 pieds..... | 92 | 84 | 102 | 101 |
| Degré alcoolique..... | 12°8 | 12°6 | 12°8 | 12° |
| Ecart du témoin en kilos par hectare.. | » | — 375 | + 470 | + 424 |

*Deuxième année 1927*

Fumure potassique et phosphatée.

La fumure potassique appliquée est la même que l'année précédente (150 kilogrammes de $K^2O$) mais on a adjoint un apport d'acide phosphorique sous forme de superphosphate sur une moitié du vignoble, et sous forme de scories sur l'autre moitié de manière à apporter 100 kilogr. d'acide phosphorique par hectare.

Voici les résultats obtenus :

| | Témoins | Sylvinite | Chlorure de potassium | Sulfate de potasse |
|---|---|---|---|---|
| | — | — | — | — |
| Kilos de raisins par 100 pieds..... | 201 | 184 | 220 | 200 |
| Degré alcoolique..... | 13° | 12°9 | 13°2 | 12°6 |
| Ecart du témoin en kilos par hectare. | » | — 180 | + 900 | » |

L'action de l'apport des scories et du super donne les résultats suivants :

Parcelle + scories = 183 kilogr. moyenne de 100 pieds

— + super = 217 — — — —

Ecart en faveur du super en kilogr. par hectare = + 1.598.

*Troisième année 1928*

Fumure potassique, phosphatée, azotée.

Les apports d'éléments potassiques et phosphatés ont été identiques qualitativement et quantitativement à l'année 1927, mais on a complété la fumure par un apport d'azote à raison de 100 kilogr. par hectare sous forme de nitrate de soude sur la parcelle superphosphate et de sulfate d'ammoniaque sur la parcelle scories.

Les résultats furent relevés par mon collègue et ami M. Ravet, qui m'a succédé à la Station de Toulouse et a bien voulu me faire part de ses chiffres :

| | Témoins | Sylvinite | Chlorure de potassium | Sulfate de potasse |
|---|---|---|---|---|
| Kilos de raisin par 100 pieds..... | 283 | 275 | 322 | 305 |
| Degré alcoolique..... | 12°3 | 12°5 | 12°7 | 12°6 |
| Ecart du témoin en kilos par hectare. | » | — 320 | + 1560 | + 880 |

La comparaison de la forme d'azote apportée a donné les chiffres suivants :

| | |
|---|---|
| Sans Sulfate d'Ammoniaque..... | 230 |
| Avec Sulfate d'Ammoniaque..... | 259 |
| Ecart en faveur du Sulfate d'Ammoniaque par hectare. | + 1.160 kilogr. |
| Sans Nitrate de Soude..... | 337 |
| Avec Nitrate de Soude..... | 343 |
| Ecart en faveur du Nitrate de Soude par hectare. | + 240 kilogr. |

*Discussion des résultats*

Un coup d'œil d'ensemble jeté sur les résultats obtenus durant ces trois années d'essais permet de constater d'abord l'amélioration de rendement acquise progressivement d'année en année et au fur et à mesure que se perfectionnait la condition culturale du vignoble.

Tandis que la première année le rendement moyen gravitait aux environs de 4 000 kilogr. à l'hectare soit 3 hectos de vins, si l'on admet un rendement de 1 hecto par 130 kilogr. de raisin, ce rendement moyen a doublé la deuxième année d'essais en passant à 8.000 kilogr. soit 62 hectos à l'hectare, pour atteindre 12.000 kilogr. soit 93 hectos à l'hectare la troisième année avec fumure complète.

Nous n'avons pas noté d'influences extérieures particulières qui auraient pu agir sur ces résultats, les années furent sensiblement comparables à tous points de vue, ni épiphyties, ni accidents météorologiques saillants.

Cette constatation de l'augmentation du rendement annuel en rapport avec le perfectionnement de la fumure est, à notre avis, la principale conclusion à tirer de ces expériences, c'est un fait d'observation réelle et vraie ; nous ne pourrions pas être peut-être aussi affirmatif quant à la distinction des résultats relatifs à chaque bande d'esais, ces bandes, trop étroites, trop alternées dans lesquelles la diffusion progressive des divers engrais de l'une à l'autre se fait d'autant mieux avec le temps que le sol caillouteux se prête davantage au cheminement des solutions.

C'est pourquoi nous n'avons pas présenté les résultats comme cela avait été fait dans notre premier travail (Potasse et vigne. Revue de Viticulture, 3 mars 1927), nous avons préféré en calculer les moyennes après en avoir fondu les résultats respectifs, ce qui nous a permis d'obtenir un ensemble véridique dégageant bien des conclusions.

Il ressort des observations ainsi faites que dans ces sols caillouteux et pauvres si largement représentés parmi les terres à vignes dans le Midi de la France, que ce soient les « costières » du Gard, dans les « grés» » de l'Hérault sur les differentes terrasses de la rive gauche de la Garonne, de Toulouse à Longages, les engrais chimiques peuvent donner de brillants résultats.

Parmi les engrais Potassiques, le Chlorure de Potassium a surpassé le Sulfate de Potasse à chaque série d'essais, tandis que la Sylvinite paraît avoir eu une action régulièrement défavorable, sans doute à cause de la masse de Chlorure de Sodium apportée (environ 450 kilogr. à l'hectare).

Cette action du Chlorure de Potassium fut du reste signalée par Rissler dans la Géologie agricole à propos de cette région en 1895 !

Il faut convenir que des deux engrais phosphatés, le Superphosphate s'est montré supérieur malgré la pauvreté de ces terres en chaux, très probablement à cause de sa solubilisation plus rapide facilitant sa migration vers les racines profondes de ces vignes déjà vieilles. Il faut d'ailleurs noter que le Superphosphate s'est montré tout aussi favorable dans les essais cités par Rives à Toulouse, chez M. Barre sur des terres analogues, mais sur d'autres cultures.

Quant aux engrais azotés, nous avons pu constater qu'ils complètent heureusement la formule de fumure puisqu'ils ont augmenté de 1/3 le rendement total.

Le sulfate d'ammoniaque paraît avoir marqué davantage que le nitrate de soude ; s'il fallait chercher une raison à cette constatation, il serait plausible d'envisager le pouvoir absorbant de la terre pour l'ammoniaque tandis que le nitrate risquerait d'être entraîné dans ces sols caillouteux par les pluies d'hiver, car il faut signaler que ces engrais ont été répandus en même temps au début de l'hiver et l'on sait que les hivers ainsi que les printemps toulousains sont très pluvieux.

Par ailleurs ces terrains de la Garonne sont perméables, mais reposent à peu de profondeur sur des formations tertiaires du miocène lacustre, ces formations argileuses et partant imperméables collectent toutes les eaux d'infiltration du plateau de St.-Simon qui sourdent ensuite sous forme de petites sources sur le flanc séparant les deux terrasses à la hauteur de notre champ d'expérience, en deçà et au delà, de sorte que l'on pourrait craindre l'entraînement des nitrates par ces eaux, d'où son apparente infériorité.

Du reste M. Rives, dans son « Etude sur la fumure du blé », écrit exactement la même chose en constatant « la fuite des nitrates dans le sous-sol sous l'action des pluies d'hiver » et reconnaît que « le sulfate d'ammoniaque s'est montré un engrais remarquable pour le blé et l'avoine dans de nombreux essais » et ceci dans le même domaine et les mêmes terrains que ceux de notre expérience.

Si nous envisageons l'action possible du soufre apporté par le sulfate d'ammoniaque, nous nous rencontrons aussi avec M. Rives sur ce sujet, les terres de Toulouse sont pauvres en sulfate, j'y ai trouvé des teneurs variant de 0,14 à 0,71 grammes de $SO^3$ par kilo de *terre fine*. Sur la terrasse de Saint-Simon, à quelques kilomètres de Toulouse, j'ai trouvé dans la même formation 0,17 de sulfate. A Nîmes dans des terres semblables, comme je le disais plus haut, j'ai trouvé 0,5 à 1 gramme de sulfates par kilogr. de terre.

M. Gabriel Bertrand, à qui nous avions envoyé des terres du diluvium alpin des costières du Gard, y a trouvé 0,20 à 0,62 grammes de soufre total par kilo de terre, ce qui représente 0,50 à 1 gramme 56 de $SO^3$ par kilo, ce sont d'après cet auteur les terres les plus pauvres qu'il ait trouvées au cours de ses travaux sur le « soufre total des sols cultivés » ; les sols de Seine-Inférieure contenant 2 à 7 o/oo de sulfates et une terre de l'Institut Pasteur en contenant 14 o/oo. Et M. Bertrand conclut qu'il « est remarquable que les régions les plus riches en soufre sont aussi les plus fertiles dans le cadre des régions examinées ».

Les vins naturels contenant environ 0, gr. 20 de sulfates par litre, on comprend l'importance que peut prendre cet élément comme facteur limitant dans des sols si pauvres et l'on peut de ce fait envisager son apport comme extrêmement utile et expliquer son heureuse influence.

G. Chevalier,
Ingénieur Agricole, chef des travaux
de l'Institut des Recherches Agronomiques,
Service Agrologique de l'Algérie.

# APPELLATIONS D'ORIGINE

## JUDISPRUDENCE NOUVELLE ET BOURGUIGNONNE

Il ne suffit pas qu'un vin soit né dans un bon cru pour qu'il ait seul droit à une appellation d'origine.

Il lui faut soutenir une action en contradictoire d'état civil. Le tribunal seul a qualité pour donner une étiquette à un vin, et le tribunal peut changer l'étiquette plus tard.

C'est ainsi que celui de l'Yonne avait permis les appellations de Bourgogne des environs de Chablis, de Chablis-Village et de Petit-Chablis comme résultant d'usages constants pour désigner les vins blancs de certaines communes.

Etait-ce la vérité ou ne l'était-ce pas.

Peu importe déclare maintenant le même tribunal (1). Toutes les parties au procès sont d'accord pour dire aujourd'hui que ces désignations n'ont jamais eu force d'usage !

« Attendu que bien des décisions prononcées aient consacré ces appellations, la loi de 1927 permet de statuer à nouveau ».

Seule se trouvera permise l'appellation de Bourgogne des environs des Chablis, pour les vins blancs issus de tous plants autres que les hybrides, cette appellation d'origine étant conforme à des usages très anciens ainsi qu'en témoignent les prospectus de maisons de vins datant de 1900, ainsi que les indications de l'Agenda Viticole Vermorel, qui ne s'attendait certes pas à voisiner avec le code.

La désignation d'un vin sous le nom de Chablis exclut tous les vins rouges. Il n'y a donc pas de vin rouge ayant droit au nom de Chablis, sauf à Chablis même

* * *

Ce jugement, comme les décisions semblant contradictoires relatives à la moutarde de Dijon et à l'escargot de Bourgogne, montre une fois de plus que nos législateurs n'ont guère l'esprit juridique.

Nous avions déjà signalé combien était monstrueux le principe des jugements d'expédient.

Il suffit que quelques délégués des vignerons et des commerçants soient d'accord pour dire au tribunal : « Voilà les appellations permises, voilà celles qui ne sont pas permises. Nous sommes d'accord, donc entérinez »

(1) Jugement de juillet 1929.

Ainsi le tribunal peut — sanctionner des erreurs — désintéressées ou non. ...Cela n'a pas d'importance puisque dix ans après on fait biffer ces appellations pour les remplacer par d'autres.

* * *

Une troisième monstruosité d'ordre juridique est que la discussion est valable même pour les parties ne figurant pas au procès. Pour que cela porte tout de même, on appelle des « figurants ». Un vigneron de chaque commune est partie au procès et mis d'accord préalablement. On ne « chambre » pas seulement les vins rouges vieux !

Cela rappelle la méthode des sociétés. Quand il est avantageux d'être en société, l'intéressé paye la cotisation de six autres, et, à sept membres, ou constitue la société qui peut recevoir des subventions, etc.

« Attendu, dit le jugement, qu'un habitant de chacune des communes susdésignées ayant été appelé en cause par l'effet extensif de l'article 7 de la loi, la chose jugée sera opposable à tous les habitants de la même commune ! »

* * *

Au point de vue technique, le jugement renferme des attendus curieux provoqués par un nommé Léonard Durville qui avait légalement qualifié de Chablis sa récolte de un hectolitre vingt-six litres (une feuillette moins dix litres).

« Attendu que le droit à l'appellation doit être refusé à la commune de Chitry ;

« Attendu que, cependant, aux termes d'un arrêt de la Cour de Paris du 12 février 1926 : les vins récoltés dans cette communes ont droit à l'appellation « Chablis ».

« Attendu qu'il n'y a pas chose définitivement jugée puisque l'arrêt a été frappé d'un pourvoi admis par la Chambre des requêtes de la Cour de cassation.

« Attendu qu'en raison des termes de la loi du 22 juillet 1927, le tribunal peut, malgré cette situation, être valablement saisi de la question ».

Voilà pour le côté juridique, entrons dans l'ampélographie avec la loi de 1927.

« Attendu que si, en tenant compte de la situation géographique de Chitry, dans les environs de Chablis, l'arrêt précité a pu, sous l'empire de la loi de 1919, admettre l'appellation « Chablis » pour les vins récoltés à Chitry, la loi nouvelle qui fait surtout état du cépage (enfin !) permet au tribunal de statuer pour décider si cette condition supplémentaire exigée pour l'appellation d'un grand vin existe à Chitry ;

Attendu qu'il est notoirement connu dans la région de Chablis que la commune de Chitry ne cultive pas le plant Beaunois (Pinot blanc Chardonnay) et ne peut pas le cultiver, *ce plant trop fragile ne résistant pas aux vents dominants à Chitry !* »

Cette fois on a dépassé la pensée du législateur, on ne se contente pas d'agir sur les étiquettes des non-intervenants, on oblige in-æternum Chitry à ne pas cultiver le Beaunois à cause du vent !

Et si par sélection un vigneron obtenait un Beaunois anémophile ?

Et si un riche Chitrycois s'avisait d'abriter sa vigne par un mur comme à Fontainebleau, ou par une haie comme en Provence, ou par une clôture

comme dans les « lidos », il récolterait cependant du Beaunois ; en admettant même que le climat ne change pas.

Le climat de Chitry pourrait faire l'objet d'une prochaine thèse de viticulture appliquée à la météorologie sur cette base juridique.

* * *

Pour en finir avec Chitry, attendu que Léonard Durville, propriétaire audit lieu, assigné en même temps qu'un habitant de chacune des quinze autres communes, « s'incline (sic) et accepte l'exclusion », sa déclaration de récolte avec appellation Chablis de 126 litres de vin issu du plant Sacy doit être annulée et « il doit être décidé vis-à-vis de tous les habitants de Chitry (non-comparants) que cette commune n'a pas droit à l'appellation ».

* * *

Il paraît que le procès, ou plutôt ses préliminaires, ont été durs.

Les habitants de la Côte-d'Or prétendent que leur département seul représente la Bourgogne. C'est tellement vrai que l'un d'eux, et non des moindres, écrivait à un habitant de l'Yonne que les « Bourguignons » seraient heureux de recevoir leurs voisins.

Intervenaient :

— Le Syndicat de défense du vignoble de Chablis. Le mot défense n'est pas trop comme on le voit. Défense c'est « War » ou guerre !

— L'Union des Syndicats du commerce en gros des vins et spiritueux de la Bourgogne : Syndicat des Syndicats !

— Le Syndicat général des producteurs des grands vins de la Côte d'Or (qui fut débouté). Général !

Mais c'est l'Union des propriétaires — vignerons de Chablis qui était demanderesse et avait fait appeler en cause un vigneron nommément désigné de chacune des communes de Chablis, Beines, Chichés, Courgis, Chemilly-sur-Serein, Préhy, Milly, Villy, Fontenay près Chablis, Fyé, la Chapelle-Vaupelteigne, Lignorelles, Ligny-le-Chatel, Maligny, Poinchy, toutes planteuses de Beaunois sur les marnes Kiméridjiennes (jurassique supérieur) qui avaient été la base principale des appellations d'origine à l'issue de la guerre.

Aujourd'hui la géologie a cédé le pas à l'ampélographie sous l'égide d'Eole qui empêche, paraît-il, l'extension pinotique à Chitry

En tout cas nous voilà fixé sur les points juridiques suivants :

— Une appellation d'origine basée sur des usages loyaux et constants reconnus par un tribunal peut être modifiée par le même tribunal.

— Ceux qui n'ont pas été partie au procès peuvent tout de même être touchés. Il s'agit seulement dans chaque commune de choisir un figurant qui n'a qu'à s'incliner.

— Il suffit de s'entendre à l'avance pour faire proclamer un cru. Mais que seraient ces procès si on ne s'entendait pas à l'avance ?

Et que vient faire le commerce en matière de topographie, de cadastre et d'encépagement ?

Ne serait-il pas plus logique que les pouvoirs publics poursuivent les fraudeurs de crus d'office ou sur la simple indication de quiconque comme les mouilleurs et autres fraudeurs ?

Pierre LARUE,
Avocat,
Ingénieur agronome à Gurgy-sur-Yonne.

## INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

**Exposition internationale de culture mécanique de 1929.**— L'exposition internationale de culture mécanique, organisée par le Ministère de l'Agriculture, le Ministère de la Guerre et les Chambres syndicales de motoculture, aura lieu à Versailles (ferme du Haut-Buc) du 1er au 6 octobre inclus.

Cette manifestation comprendra une gamme extrêmement variée de tracteurs agricoles allant des gros appareils destinés aux travaux de défoncements jusqu'aux appareils spéciaux pour la culture maraîchère.

Elle comprendra en outre :

des moteurs à huile lourde présentés au point de vue de leur application aux divers travaux agricoles ;

des gazogènes fixes en ordre de marche,

des camions militaires à gazogène,

des appareils mobiles pour la carbonisation du bois,

des appareils de broyage et de distribution d'amendements calcaires.

des appareils de labourage électrique.

Pour tous renseignements, s'adresser au Commissariat Général : 30, Avenue de Messine, Paris (8e). (Téléphone : Laborde 24-94).

## BIBLIOGRAPHIE

**Formulaire pratique pour la destruction des ennemis des plantes cultivées : Vigne, Céréales, Arbres fruitiers,** par V. VERMOREL, président du Comice agricole du Beaujolais, membre de l'Académie d'agriculture. — 410 pages avec gravures, franco 4 fr. 50. — En vente à La Librairie du « Progrès Agricole et Viticole », à Villefranche (Rhône).

Cette intéressante brochure est un résumé clair et succinct des connaissances indispensables à tout agriculteur, arboriculteur ou viticulteur, pour se défendre contre les ennemis de ses cultures. Ne contenant que des formules sérieusement contrôlées et à la portée de tous, elle est à même de rendre des services précieux dans les exploitations agricoles, petites ou grandes.

### CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

*Avis de remboursement anticipé des Bons P.-L.-M. 7 o/o 1926-1941*

La Compagnie a décidé de rembourser au pair par anticipation, à la date du 1er octobre 1929, la totalité des bons 7 o/o 1926-1941, en circulation. Ces bons cesseront donc de produire intérêt à partir de cette date.

Par titre remboursé, la Compagnie paiera, en sus de la somme de 500 fr., la portion de coupon parue au 30 septembre 1929, soit 8 fr. 75 par bon nominatif ou 8 fr. 10 par bon au porteur.

Toutefois, jusqu'au 30 septembre 1929 au plus tard, les porteurs de bons 7 o/o 1926-1941, pourront échanger aux guichets de la Compagnie, leurs titres contre des obligations P.-L.-M., 5 o/o de 1.000 francs cédées à 841 fr. l'une, jouissance du 1er juin 1929.

Les bons seront repris pour leur valeur de remboursement au 1er octobre 1929, augmentée d'une bonification de 3 francs par titre.

Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétaire de la Compagnie P.-L.-M., 88, rue Saint-Lazare, Paris (9me).

# BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — La situation n'a pas beaucoup varié dans les Entrepôts parisiens, où les affaires de gros à gros restent très réduites. Il y a bien toujours quelques demandes de réassortiments, mais chacune de ces demandes est de peu d'importance. Ainsi que cela se comprend, personne ne pense, à l'heure actuelle, à faire de provision : on veut pouvoir profiter des occasions susceptibles de se produire d'ici quelque temps.

Les quelque affaires traitées l'ont été à peu près aux mêmes prix que la semaine précédente, soit aux environs de 160 fr. l'hecto pour des vins rouges du Midi, de 172 à 175 fr. pour des 9°, et de 182 à 188 fr. pour des 10°. Tous ces prix suivant couleur et qualité, et pour l'hecto nu, sur gares de Paris.

Rien de nouveau non plus en ce qui concerne les demandes des détaillants, qui vivent toujours au jour le jour, à la recherche de fournisseurs leur faisant les prix les plus avantageux.

**Gard. — Nimes.** — *Cours de la Commission officielle :*

| Vins rouges | Cours en 1928 | Cours du 12 août | Cours du 19 août |
|---|---|---|---|
| 8°..... | 160 | 8 à 9° 105 à 110 | 95 à 105 |
| 8 à 9°..... | | supérieur 110 à 120 | 105 à 115 |
| 9 à 10°..... | à | « | « |
| 11°..... | | Costières 13,50 | 13,50 |
| 11 à ..... | 235 | | |
| Rosé, Paillet, gris.... | 165 à 195 | 105 à 110 | « |
| Blanc Bourret..... | 190 à 225 | | |

**Hérault. — Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

| Vins rouges | Cours en 1928 | Cours du 13 août | Cours du 20 août |
|---|---|---|---|
| 8°..... | 175 | | |
| 9°..... | | 8 à 9° 102 à 120 | 8 à 9° 90 à 105 |
| 10°..... | à | 9 à 10°5 110 à 140 | 9 à 10°5 95 à 125 |
| 11°..... | 215 fr. | | |
| Rosé..... | | | |
| Blanc de blanc..... | | | 11 à 12 |

*Cote de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault.* — Commission d'établissement des cours des vins et alcools. — Vin rouge, 7 deg. 5 à 11 degrés, 12 à 14 fr. 50 le degré, suivant couleur, qualité, logement et situation de la cave.

Observations. — Enlèvements au jour le jour, ce qui prouve que les stocks au commerce n'existent pas.

Alcools : Pas d'affaires.

**Sète. — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 14 août 1929.**

**Vins, rouges courant de 8° à 10 degrés 5, de 102 à 140 fr. l'hect. ; rosé, »» à »», «» à ««, «« ; blanc, 9 à 10°, «»,»» à »»,«» nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.**

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 12,50 à 14,00 rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 12,50 à 14,00 ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, »»,«» à »» fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, 12 francs 50 à 14 ; 11°5 à 12°, «« à «» ; rosé, «« à «»,»« ; supér, 10°, 14,00 à 16,00 ; 11°5 à 12, à «» ;

blanc et rouge 14°5 à 15°, «« à »» Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net.

**Béziers** (*Chambre de Commerce*)

| Vins rouges | Cours en 1928 | Cours du 9 août | Cours du 16 août |
|---|---|---|---|
| 8° | 175 | » | |
| 9° | à | | » |
| 10° | 205 fr. | » | |
| 11° | | « | » |
| Vins rosés | | » | » |
| Vins blancs | 19,50 à 20,00 | » | » |
| Petits degrés | | 13,50 à 14,00 | » |
| Couleur moyenne | | 13,00 à 13,50 | 11,50 à 12,50 |
| Supérieur | | 14,00 à 14,50 | 13,50 à 14,50 |

**Pézenas.** — Cours des vins, semaine du 11 au 18 août 1929

Récolte 1928. — Vins rouges, 107 à 140 l'hecto ; bourrets et picpouls, «« à »» fr. ; clairettes, »» à «« fr. ; rosés, «« à »«,««.

**Olonzac.** — Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 18 août 1929 : Vins rouges, de 1400, à «« fr. le degré.

**Carcassonne.** — Semaine du 4 au 10 août 1929 :

Vins rouges, 115 à 140 fr. l'hecto.

*Chambre d'Agriculture de l'Aude.* — Vin rouge, 12 à 15 fr. le degré-hectolitre, l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tout frais en sus.

Observations. — Retiraisons toujours actives : demandes soutenues pour toutes qualités.

**Narbonne.** — *Chambre de commerce de Narbonne.* — Marché du 14. — Commission de constatation des cours : Vins du Narbonnais, 8 degrés, 105 à 115 francs ; 9 degrés, 115 à 125 francs ; 10 degrés, 125 à 140 francs ; 11 à 12 degrés, 145 à 175 francs l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, couleur, situation et conditions.

**Lézignan-Corbières.** — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. Récolte 1928 :

Minervois, de 9 à 12 degré, de 13 fr. 75 à 12 fr. 75

Corbières, de 10 à 13 degrés, de 13 fr. 75 à 12 fr. 75

**Pyrénées-Orientales.** — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

| Vins rouges | Cours en 1928 | Cours du 10 août | Cours du 17 août |
|---|---|---|---|
| 8° | | | |
| 9° | 180 | 8° 100 à 108 | Pas |
| 10° | à | 9° 108 à 112 | de cours |
| 11° | 230 | 10° 115 à 125 | |
| 11 à 13° | | | |
| 12° | | | |

Gironde. **Bordeaux.** — Depuis huit jours, la température s'est maintenue assez basse pour la saison, le thermomètre ayant oscillé dans la journée entre 24 et 27 degrés. On désirerait un peu plus de chaleur pour activer la véraison qui marche un peu trop lentement au gré de tous. Dans certains quartiers on se plaint de l'eudémis. Toujours quelques transactions, mais sans grande importance et portant exclusivement sur des lots, à retirer courant septembre avant les vendanges. Le cours des vins courants est en baisse principalement les vins blancs. On cote les vins rouges de 1.700 à 1.850 fr. le tonneau nu et les vins blancs de 1.500 à 1.700 fr. selon qualité.

**Confédération des coopératives vinicoles du Sud-Est.** Bureau à Velaux. — Vente de vins. — *Fédération du Var.* — Cogolin, 1.600 hl. rouge, 10°, 130 francs ; Mazaugues, 345 hl. rouge, 9°3, 120 francs ; 380 hl. rouge, 9°6, 117 fr. 25 ; Pontevès, 1.200 hl. greffe, 9°5, 118 francs ; Lorgues, 1.000 hl. sur souches, enlèvement immédiat aprés vendanges au prix de 13 fr. le degré Malligand.

*Fédération de Vaucluse.* — Le Thor, 420 hl. rouge, 8°3, 115 francs.

*Fédération des Bouches-du-Rhône.* — Cuges-les-Pins, 360 hl. rouge, 10°2, 140 francs ; Peyrolles, 225 hl. rouge, 10°, 130 francs ; Saint-Andiol, 110 hl. rouge, 8°4, 125 francs ; 304 hl. rouge, 8°5, 123 fr. 50.

VAR. **Plan-de-la-Tour.**— On a vendu la semaine dernière, 780 hectolitres de vin rouge 11 degrés 170 francs.

VAUCLUSE. **Avignon.** — Voici les prix pratiqués : Vins rouges de qualité courante, 12 fr. 50 à 13 fr. ; supérieurs, 13 fr. 50 à 14 fr. ; blancs de blancs, 14 fr. Le tout à l'heto-degré, enlèvement prompt et conditions ordinaires de la propriété. Les vins rosés restent à peu près sans affaires.

Les détenteurs résistent de leur mieux, mais la nécessité de faire de la place pour la nouvelle récolte, qui s'avance à grands pas, pèse sur les cours.

On parle de 11 à 12 fr. le degré pour les affaires sur souches. Même à ce prix, le commerce reste hésitant.

BASSES-PYRÉNÉES. **Vialer.**— Les affaires se traitent dans les 40 fr. le degré-barrique de 300 litres pour les blancs ; les rouges sont épuisés.

LOIR-ET-CHER. **Selles-sur-Cher.** — Les prix paraissent s'orienter sur la base de 10 fr. le degré hecto en rouges, pris à la cuve, ou en rosés et blancs bourrus au pressoir.

LOIRET. **Orléans.**— Vin rouge du pays Gris-Meunier, 500 à 675 fr. Vin blanc de Sologne, la pièce, nu, 375 à 425 fr. Vin blanc de Blois, 310 à 375 fr. les 228 litres.

ALGÉRIE. — **Maison-Carrée.** — Le vignoble se présente de la meilleure façon, les raisins grossissent régulièrement et la véraison se fait dans de bonnes conditions. On compte, sur les circonstances atmosphériques assez favorables, pour un rendement satisfaisant et une qualité convenable.

Le marché a fait montre d'une bonne activité et les cours ont été bien soutenus. Diverses affaires en vins de belle présentation ont été faites à 12 francs et 12 fr. 25 le degré ; on a même traité des produits supérieurs au-dessus de 13 francs. Par contre les petits vins sont moins fermes et on en trouve de 9 fr. 50 à 10 francs et 10 fr. 50. Sur la prochaine campagne, on travaille assez peu aux environs de 10 francs à 10 fr. 50 le degré.

**Philippeville.** — Il faut vider les caves, aussi on se hâte d'enlever les vins achetés l'an dernier ; à l'heure actuelle, il ne reste plus rien à vendre. A Philipeville, on a liquidé entre 8 francs et 10 fr. 50 le degré.

Sur les vins nouveaux, il y a peu de choses à dire ; de temps en temps, on traite 100 fûts à 10 francs le degré.

MARCHÉ AUX RAISINS

**Boulbon.** — Marché du 19 août : 2.560 billots de chasselas vendus de 180 à 210 francs.

Baisse sensible sur la veille.

**Théziers.** — Marché du 19 août : 40.000 kilos chasselas, 200 à 230 francs ; 5.000 kilos noir de 100 à 125 francs.

**Pujaut.** — Marché du 19 août : 40.000 kilos de raisins, de 200 à 225 francs les 100 kilos.

### TARTRES

Marché de Béziers du 16 août 1929.

| | | |
|---|---|---|
| Tartres 75 à 80 degrés bitartrate.... | 8 fr. 60 à 8,75 | le degré casser. |
| Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique | 7 fr. 00 | le degré acidité totale. |
| — — 20 à 22 o/o — | 7 fr. 25 | — |
| — — au-dessus. ..... | » fr. «« à 7 fr. 50 | — |
| Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique ..... | »» fr. «« à 10 fr. 50 | — |

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance encore très soutenue.

### CÉRÉALES

**Paris.** — *Bourse de Commerce.* — 20 août 1929.

| | courant | septembre | novembre-décembre |
|---|---|---|---|
| Blé ..... | 144,75-144,50 P. | 145,25-145 P. | 150,25-150 P. |
| Seigle..... | 105 N. | 105 N. | 105 N. |
| Avoine noire. | 90,75 P. | ... | ... |
| Avoine..... | 93,50 P. | 92-93,25 | 97,50-97,75 P. |

**New York.** — 16 août :

| | Prix par bush en d. et cts | Prix à l'hectolitre en fr. | Prix aux 100 kg. en fr. | Hausse p. 100 k. ou baisse |
|---|---|---|---|---|
| Blés roux d'hiver..... | 156 7/8 | 122 34 | 148 45 | 0.61 |
| Juillet..... ..... | ..., ./. | ..... | ..... | .... |
| Septembre..... | .... ./. | ..... | ..... | .... |
| Décembre..... | 139 1/8 | 98.85 | 131.83 | — 0.60 |
| Maïs disp..... | 105 5/8 | 88.80 | 111. | — 0.02 |

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible «« »/» c. le bushel («« fr. »» les 100 kil. Bigarré durum «« »/» cents («« fr. »»).

### TOURTEAUX

**Marseille**, 16 août. — On cote les 100 kilos, prix en fabrique nus : coprahs 1/2 cochin, 130 fr. ; dito demi blancs, 122 ; dito ordinaires 114 ; arachides rufisques extra blancs, 135 ; dito blancs, 130 ; dito ordinaires, 120 ; dito coromandel, 118 ; sésames de l'Inde noirs 115/116 ; dito blancs, 115 ; ricins, 59 ; lins, 144/. ; palmistes, 107 francs.

### DIVERS

**Sète.** — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 132 à 138 fr. ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 120 à 125 fr. ; sulfate potasse 48/52, 120 à 130 fr. ; chlorure potassium 48/52, 88 à 95 fr. ; sylvinite riche 20/22, 30 à 35,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 350 à 360 fr ; sulfate cuivre neige, 355 365 à fr. ; superphosphate minéral 14, 31 à 33 fr. ; sulfate de fer, 33 à 37 fr. logé gare de Sète.

**Montpellier.** — Imp. Roumégous et Déhan.

# BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

*du dimanche 11 au samedi 17 août 1929*

| | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | | TEMPÉRATURE | | | | PLUIE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1929 | | 1928 | | 1929 | 1928 | 1929 | | 1928 | | 1929 | 1928 |
| | maxima | minima | maxima | minima | mill | mill. | maxima | minima | maxima | minima | mill. | mill. |
| | **Angers** | | | | | | **Mourmelon** | | | | | |
| Dimanche | » | » | 24 | 21 | « | » | » | « | 24 | 20 | » | » |
| Lundi | 22.4 | 11.9 | » | « | « | » | 21.6 | 13 0 | 29 | 25 | « | « |
| Mardi | 23.8 | 11.7 | 23 | 22 | « | » | 24 4 | 9.6 | 26 | 20 | « | « |
| Mercredi | 21.3 | 14.4 | 26 | 25 | 0.1 | » | 24.2 | 12.8 | 24 | 22 | 2.9 | « |
| Jeudi | 22 6 | 11.0 | 29 | 28 | trac. | « | 22.3 | 12 9 | 27 | 23 | 2.2 | » |
| Vendredi | 21.7 | 11.0 | 23 | 22 | « | « | 21.8 | 9.8 | 24 | 20 | « | « |
| Samedi | 23.8 | 8.6 | » | » | » | » | 23.9 | 10.2 | 29 | 25 | « | « |
| Total | | | | | 73.2 | 50.6 | | | | | 104.9 | 64. |
| | **Angoulême** | | | | | | **Dijon** | | | | | |
| Dimanche | « | » | » | 21 | » | » | « | « | « | « | » | » |
| Lundi | 25.3 | 13.5 | » | 27 | 4.0 | » | 22.0 | 13.7 | 28 | 28 | 5 6 | « |
| Mardi | 29.2 | 14.3 | » | 23 | « | « | 25.0 | 9.8 | 32 | 28 | « | « |
| Mercredi | 19.2 | 14.5 | » | 25 | 13.9 | » | 26 2 | 11.7 | 27 | 23 | 8.9 | « |
| Jeudi | 24.0 | 12.4 | « | 26 | trac. | » | 18.8 | 13.3 | 29 | 25 | 0.3 | « |
| Vendredi | 21.5 | 11.1 | » | 21 | « | » | 22.5 | 14.3 | » | « | « | » |
| Samedi | 26.1 | 10.8 | » | 27 | « | « | 23.2 | 12.2 | « | » | « | » |
| Total | | | | | 146.3 | 19 0 | | | | | 61.4 | » |
| | **Clermont-Ferrand** | | | | | | **Lyon** | | | | | |
| Dimanche | « | « | 32 | 28 | » | » | » | » | 36 | 29 | « | » |
| Lundi | 23.0 | 12.8 | 30 | 31 | 8.1 | » | 21.6 | 14.0 | 30 | 28 | » | « |
| Mardi | 29.0 | 12.8 | 33 | 31 | « | » | 25.3 | 8.8 | 34 | 29 | 29.2 | « |
| Mercredi | 20.0 | 10.0 | 28 | 27 | 33.0 | » | 28.9 | 12.6 | 25 | 27 | 0.5 | » |
| Jeudi | 17.2 | 10.0 | 33 | 30 | 3.0 | » | 16.0 | 15.6 | 32 | 29 | 63.4 | « |
| Vendredi | 20.5 | 14.0 | » | 31 | 7.5 | » | 17.9 | 14.7 | 30 | 28 | 3.4 | « |
| Samedi | 20.9 | 7.6 | « | » | « | « | 22.4 | 14.5 | » | » | » | « |
| Total | | | | | 274.1 | 19.1 | | | | | 235 5 | 5.3 |
| | **Bordeaux** | | | | | | **Marseille** | | | | | |
| Dimanche | » | « | 27 | 23 | » | 1 | « | » | 36 | 30 | » | 2 |
| Lundi | 22.7 | 13.0 | 34 | 30 | 0.7 | « | 27 8 | 17.1 | 30 | 30 | 2.5 | « |
| Mardi | 29.4 | 7.0 | 32 | 25 | » | » | 27.5 | 15 4 | 30 | 27 | » | » |
| Mercredi | 19.0 | 13.4 | 33 | 31 | 18.6 | » | 22.8 | 15.0 | 35 | 25 | « | » |
| Jeudi | 21.5 | 12.8 | 34 | 30 | trac. | 1 | 27.6 | 17.0 | 31 | 30 | 9.5 | » |
| Vendredi | 21.2 | 9.6 | 27 | 23 | « | » | 24.0 | 15.8 | 30 | 27 | 0.3 | 2 |
| Samedi | 23.8 | 8.0 | 34 | 30 | » | » | « | 16.0 | 30 | 25 | » | » |
| Total | | | | | 209.4 | 2.2 | | | | | 92.9 | 4 |
| | **Toulouse** | | | | | | **Montpellier** | | | | | |
| Dimanche | » | » | 27 | 26 | « | 1 | 30.0 | 16.5 | 34 0 | 19.9 | » | « |
| Lundi | 24.2 | 16.0 | 33 | 32 | 20.2 | « | 31.4 | 18.5 | 33.1 | 12.0 | » | » |
| Mardi | 30.2 | 12.1 | 34 | 32 | » | 1 | 32 1 | 17.9 | 33.0 | 13.0 | « | « |
| Mercredi | 23.7 | 18.3 | 34 | 33 | » | » | 31.2 | 16 5 | 31 2 | 13.1 | » | » |
| Jeudi | 18.1 | 14.4 | 35 | 33 | 26.3 | « | 29.6 | 14 9 | 36.2 | 14.9 | « | « |
| Vendredi | 21 5 | 13.4 | 27 | 26 | 1.6 | « | 26.6 | 15.0 | 35.2 | 19.2 | 0.3 | « |
| Samedi | 22.8 | 13.1 | 33 | 32 | « | 1 | 29.0 | 17.9 | 36 4 | 18 5 | « | » |
| Total | | | | | 423.2 | 7 | | | | | 115.0 | 2.0 |
| | **Perpignan** | | | | | | **Alger** | | | | | |
| Dimanche | » | « | 30 | 29 | » | « | 30.4 | 20.0 | « | | » | » |
| Lundi | 28.1 | 18.6 | 31 | 28 | 6.7 | » | 28.1 | 23.0 | » | » | » | » |
| Mardi | 25.3 | 16.6 | 35 | 33 | « | « | 30.1 | 21.7 | » | » | » | » |
| Mercredi | 31.0 | 20.4 | 35 | 32 | « | « | 30.8 | 20.7 | « | « | » | » |
| Jeudi | 17.7 | 15.7 | 34 | 37 | 36 | « | 29.0 | 22.0 | « | « | » | » |
| Vendredi | 23.4 | 16.4 | 30 | 29 | trac. | « | 25.5 | 19.2 | « | » | 0.3 | » |
| Samedi | 25.8 | 16.9 | 31 | 28 | « | » | 27.0 | 14.3 | « | » | « | « |
| Total | | | | | 125.1 | 2.2 | | | | | 105.2 | 2.0 |

**Observations.** — Eté.

Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.